Flash Notes

Pathology | Chapter 4

هنكمل مع بعض الPneumonias.
وقفنا المرة اللى فاتت مع septic bronchopneumonia و كنت طلبت من حضراتكوا انكم تعملوا مقارنة بين الlobar و الseptic.
الفرق بين الlobar و الseptic انا عملته فى جدول:

	Lobar pneumonia	Septic bronchopneumonia
Definition	Acute diffuse fibrinous inflammation of one or more lobes	Patchy suppurative inflammation of bronchioles & adjacent alveoli
Aetiology	Only pneumococci	Any bacteria involving pneumococci
Mode of Transmission	Exogenous only	Exogenous and Endogenous
Predisposing factor	young and middle aged person (immunity is temporarily lowered)	Extremes of age (permanent low resistance)
Site	Right lung upper lobe	Bilateral basal
Gross picture	Consolidation بس بتعدى stages	Consolidation من أولها لآخرها
fate	Ends suddenly	Gradually

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

Abscess	Single	Multiple
Complication	Never Bronchiectasis_	Bronchiectasis لأن الwall بتاع الbronchi مش سليم.

INTERSTITIAL & VIRAL PNEUMONIA

نبدأ بسم الله نوع جديد من الPneumonia و هو Interstitial & Viral Pneumonia، ودى category A.
بس انا بحب اسميها زى العالم كله Atypical و ليس interstitial ← تسمية على اساس الميكروسكوب لكن Atypical ← تسمية على اساس الGross.

سموها Atypical لأنها غير الأنواع السابقة، الTypical هى اللى لازم يحصل فيها consolidation لكن هنا ما بيحصلش عشان كده Atypical .

و النوع ده نظرى فقط مافيش عليها slide و لا jar و كجزء من سؤال ال influenza اللى لو جه هاتكتب معاه الviral pneumonia كله.

الInterstitial اشهر سبب ليها viral infection، ليه سموها interstitial ؟؟
لو بصينا على الlung تحت الميكروسكوب هتلاقى كل علامات ال inflammation موجودة inter alveolar.
ال Alveoli فاضية so هل دى Typical ؟ لأ.

AETIOLOGY

أشهر سبب ليها Viral Infection:

A) Primary Respiratory Virus:

يعنى ايه primary ؟
يعنى انه يدخل الجسم من اى طريق و يـ Multiply فى ال blood و يروح ال tissue اللى بيفضله فى الجسم و هنا ال primary respiratory يعنى ال tissue المفضل ليه هو ال respiratory system (lung).
لكن ممكن يروح أى tissue تانى بس ساعتها هيكون secondary .

B) Secondary Respiratory Virus :

ممكن ال viral pneumonia يكون سببها virus secondary respiratory زى Herpes بيحب يضرب الأول ال skin بس ممكن يضرب ال lung، أو CMV اللي بيحب يضرب الأول ال Glands بس ممكن يضرب ال lung عشان كده دول secondary.

طيب ليه الـ viral infection بتعمل interstitial pneumonia ؟

عشان ال virus لما بيصيب حد هيحصل Multiplication فى ال blood و يوصل ال lung عن طريق ال blood مش عن طريق ال inhalation عشان كده هايدخل ال capillaries اللى موجودة فى ال septa ← Interalveolar و هايحصل inflammation و exudate فى ال interstitium بعيدا عن ال alveolar spaces .

عشان كده الـ lung هنا تفش و لا ماتفششش ؟

ال lung هنا هانفش عشان ال Alveolar spaces مليانة هوا ومافيش فيها exudate .
عشان كده قولت اشهر سبب لل interstitial pneumonia هو ال viral infection .

C) Physical irritation:

لكن ده مش السبب الوحيد ، فيه اسباب تانية زى inhalation of irritant gas ، و زى ال fumes of burns .

D) Other infections:

و ممكن بعض ال infections زى ال Mycoplasma وده bacterial، أو Pneumocystis carinii وده protozoal infection.

E) Drugs & Chemicals:

أو بسبب بعض الأدوية زى ال cyclophosphamide أو heroin و ماتنسوش ان الأدوية دى هتوصل ال lung عن طريق ال blood.

Pathology

Site

ال viral pneumonia ال site اللى بتحصل فيه Bilateral & lower lobes عشان جاية عن طريق الدم.

Pathology

ال viral pneumonia بنقسمها لاتنين Mild & Severe:

A) Mild Cases

Grossly

مش هنلاقى حاجة فى ال spaces ، هانشوف Multiple peribronchial congested patches فى ال interstitium .
يعنى إيه congested patches ؟
يعنى تدوس عليها هاتفش.

Microscopically

Congested Capillaries ، مش هى بتبقى swollen، طب دى تنزل ازاى تحت الميكروسكوب ؟
Acute inflammatory cell لأ طبعا ، مين الجزمة اللى هايقول Neutrophils .
أحنا عارفين ان سبب النوع ده من ال pneumonia هو ال viral infection يعنى inside the cell يعني محتاجين acquired (cellular & humoral) immunity يعنى Lymphocyte & Macrophage and Plasma cells .

أهم كلمة هل ال Alveolar Spaces فيها حاجة ؟
لأ ، عشان كده سموها Atypical Pneumonia.

Complications

ال Resolution شائع فى النوع ده و ال fibrosis بيبقى uncommon ، بس المشكلة أن المناعة بتتأثر بال virus فالجسم يبقى عرضة ل secondary bacterial infection .

لن يفهم، ال 2ry bacterial infections بتبقى الpneumonia lobar و لا septic ؟؟
هاتبقى septic عشان هتيجى lower bilateral زى الviral.
ده كان فى حالة ال Mild.

B) Severe Cases

لو الحالة بقى severe يبقى الله يرحمه، لو ال causative organism كان مثلا typical influenza virus هتبقى mild ، لكن لو السبب Atypical influenza virus زى H_1N_1 (انفلونزا الخنازير) مثلا هاتبقى هنا severe .

فى ال severe case هيخش العيان فى ARDS (Adult "Acute" Respiratory Distress Syndrome).
فى ال early stage اللى غالبا بيموتوا فيها ال virus هيهاجم ال Alveolar cells و هتدخل فى حالة بيسموها (DAD) ← Diffuse Alveolar Damage، لما الخلية تتقتل هاتصغر و تبقى Alkaline و هتبان لونها أحمر .

حد فيكوا شايف الـ Hyaline Membrane ؟

لأن هنا كل الخلايا ماتت ولونها أحمر و ال fibrinogen طلع لزقهم فى بعض و ال stroma مليانة Inflammatory Exudate عشان كده يسموها Exudative Phase .

بس بردو العيان ممكن يعيش، و لو هايعيش العيان هيحصل لل lung بتاعته ← Fibrosis و هنا ال Surviving بيبقى خيال عشان ال fibrosis هايعمل Respiratory failure و يعمل Death. وفي المرحلة دى الfibrosis في alveolar septal بيخلي الlung تبان زي عش النحل "honeycomb appearance".

Influenza

category A.

نظرى فقط، جابوها بعشرين درجة من خمس سنين لكن دلوقتى ما تخافوش مفيش النوع ده من الأسئلة.

الinfluenza هى common respiratory viral infection.

ايه الفرق بين ال influenza والcommon cold؟

الcommon coldهو upper respiratory infection.

الinfluenza هى upper and lower respiratory infection.

ال influenza هى common respiratory droplet infection caused by influenza virus.

Pathology:

1. Upper resp. tract: catarrhal inflammation:

Grossly:

Mucosa is hyperemic, swollen, oedematous, covered by mucus.

Microscopically:

Vasodilatation, acute inflammatory cells, acute inflammatory edema, mucin intra & extracellular.

وهكذا فى الbronchi،وفى الlungهتكتب زى ال interstitial bronchopneumonia (هتشرحها في الmild & severe cases).

Complications:

1. Complete resolution occurs in most cases.
2. Secondary bacterial infection + ARDS.

Lipid pneumonia:

اكتبوا عليها category B، دي بتيجى غالبا في دكاترة الclinical pathology نتيجة الinhalation of liquid paraffin.

Lung gangrene:

Category B.
lung gangrene مش disease؛ لان لو العيان وصلها يبقى الله يرحمه.

Definition

هى infective gangrene of lung:
gangrene هو massive tissue necrosis followed by putrefaction
tissue necrosis بيكون بسبب ischemic او infective، لو كان سبب موت الخلايا infection بنسميها infective gangrene.

lung gangrene هى infective gangrene complicating suppurative lung infection، الinfective gangrene دى subtype من الmoist gangrene.
مش فاهم حاجة، مش احنا اخدنا suppurative lung diseases؟
الbronchiectasis, septic bronchopneumonia كل دول فيهم صديد وكمان الlung abscess.
ايه اللى بيموت خلايا الرئة؟ bacterial infection فى حالة الabscess او الbronchiectasis.
الbacterial toxins هى اللى بتموت الخلايا، او الbacterial toxins بتعمل thrombosis of vessels يعنى هتموت بالischemia بس السبب فيها برضه bacterial infection، وكده كده اللى بيعمل putrefaction هو saprophytic bacteria.

Pathology:

Site:

الsite مش مكتوب عندكم، تفتكروا ييجى فين؟
على حسب جاى on top of ايه:
لو جاى on top of aspiration lung abscess، ييجى فى الرئة اليمين فى ال middle lobe، ولو on top of bronchiectasis تيجى bilateral وmainly lower lobes.

Grossly:

black، وركزوا عشان عليها جار.
ليه black؟ عشان الiron sulphide.
فيسالك السؤال اللى بعديه، ايه اللى جاب ال foul smell؟ hydrogen sulphide.

اهم كلمة إن الaffected lungبتبقىfriable، حط تحتها ٧٠٠ خط.
لو عندنا عيان دخل فى lung gangreneبنشخصه من على بُعد باب القسم، طب بنعمل ايه؟ بنسيبه يموت ونبعته على المشرحة وهو فى السكة هيموت ان شاء الله لان خطورة الlung gangrene ان الlung بتبقى friable، العيان ده يكح كحة تطلع حتة من الرئة معفنة "مصدر عدوي" وبعدها haemoptysis، العيان ده هيموت من ال severe haemoptysis اللى عنده.
اى عيان عنده suppurative lung disease نعالجه قبل ما يدخل فى gangrene.

Pneumoconiosis أو الامراض المهنية للرئة:

Definition

Chronic specific granulomatous disease of lung caused by inhalation of dust containing اى حاجة:
silica-cotton fibers-cane sugar and asbestos.

Silicosis

اهم مرض فيهم هو الsilicosis، وسببه inhalation of silica اللى بتستخدم فى صنع الزجاج (الرمل الناعم)
الmacrophage تاخده وتدخله فى الinterstitium.

Grossly:

هنشوفهgrossly كhard greyish nodules.

:Microscopically

هنشوفه microscopicallyكgranuloma تتكون من silica particlesحواليها macrophages, lymphocytes, foreign body giant cells, fibrosis

Complications:

1. bronchial carcinoma
2. pulmonary TB

ودي سببها ان كل الcells المسئولة عن الimmunity هتتجمع حول ال silica particles اللى مش عايزة تتكسر وتخلى الlung عرضة لاى opportunistic infection واخرهم طبعا الTB.

3. الfibrosis، ممكن يعمل right sided heart failure.

Byssinosis:

فيه امراض تانية كانت مشهورة فى مصر عشان زى ما انتوا عارفين ان مصر كانت مشهورة بصناعة القطن، عشان كده صانعى القطن كان بيجيلهم مرض الbyssinosis، وده ناتج

عن inhalation of cotton fibers، وده ممكن يعمل lung fibrosis.

Bagassosis:

المرض ده مشهور فى مصر والهند عشان شرب القصب وصناعة السكر من القصب، لما يعصروا القصب يجى الcane sugar fibers ويحصلها inhalationوتعمل bagassosis.

Asbestosis:

المفروض المرض ده اختفى من العالم كله الا مصر والمانيا، سنة ١٩٧٠منظمة الWHO جرمت الasbestos، كل الدول وافقت الا مصر والمانيا عشان المانيا بيستوردوه من الصين ويبعتهولونا من غير ما يخش عندها.

الasbestosعبارة عن شوك طالع منه كور و الكور دى طالع منها شوك، هو عبارة عن الصوف الزجاجى أو الصخري اللي بنصنع منه حاجات زي عوازل الثلاجات، لو اتعرضت ليه ممكن بعد ٢٠ سنة يحصلك asbestosis وينتج عنه malignant tumor زى الmesothelioma وده malignant tumor of pleura، وكمان يجيب TBو lung fibrosis وbronchial carcinoma.

Anthracosis:

تفحم الرئة.
من انواع الpneumoconiosis واللى هيبقى معانا category B هو الanthracosis.

ده مش disease، عشان مفيش حد مبيجلهوش المرض ده، معظم الناس بيحصلهم inhalation of carbon وفى الغالب مش بيعمل حاجة الا لواتعرضناله لمدة طويلة قوى، مثلا ٥٠ سنة، وحتى لو موجود فى جار ومكتبتهوش مش مهم الا لو كان الجار لعيل صغيرعشان ده مبيكونش عايش عشان يحصلهم anthracosis،ملوش اى تاثير الا لو كان severe inhalation of carbon زي عمال المناجم، هنا ممكن يحصل lung fibrosis.

Granulomas of lung:

الgranuloma هى chronic specific inflammation، اكيد خدناها قبل كده وكان ليها انواع:

١. الbacterialمثل: syphilis, leprosy, TB.
٢. parasitic زى الbilharziasis.
٣. fungal زى histoplasmosis.
٤. foreign body granuloma زى انواع الpneumoconiosis
٥. of unknown etiology زي الsarcoidosis، طبعا مش هنقول Crohn's disease هنا في الlung لان ده بييجى في الGIT.

طبعا اهم granulomaفى الlungهى الTB.

دى تجميعة، category B وممكن تيجي enumerate.

Acute pulmonary edema

شايفين الحاجة اللي بيعملها ببقه؟ ده بيعمل gasping، gasping يعني slow deep inspiration، معناها acute pulmonary oedema، لو ركزتوا شوية هتلاقوا رغاوي بيضة جوة في بؤقه this is acute pulmonary oedema

acute pulmonary oedema is not a disease, acute pulmonary oedema is a terminal case

كلنا هنعدي بالمرحلة دي لو متنا موتة طبيعية، لأن الموتة الطبيعية acute pulmonary oedema فبالتالي لايمكن إنقاذ العيان في هذه المرحلة في معظم الأحيان إلا لو أنت اللي عاملهاله ساعتها هتقدر تنقذه، الacute pulmonary oedema اكتبوا عليها category A للأسف بيشطبوها كل سنة معرفش بيشطبوها ليه!! جت على دي ويشطبوها!!!!

الacute pulmonary oedema لازم تفهمها ولو شطبوها ولا عملوا فيها إيه هشرحها، لأن إنت ممكن تموت عيان بسببها.

Aetiology:

①أشهر سبب ليها acute left ventricular failure:

الacute left ventricular failure ممكن يحصل يحصل لوحده كـ complication of infarction or arrhythmia.

لو arrhythmia يقع يموت ومحدش يقدر يلحقه، الacute pulmonary oedema لو حصلت بسبب acute left ventricular failure الدم يتجمع في الleft side، هل هيعرف الدم يعدي؟ لا، فبالتالي هتزيد الpermeability والpulmonary capillary ترشح ميّة ويحصل oedema.

② من الحاجات اللى ممكن تعمل acute pulmonary oedema⟵severe viral infection:

يعني إيه severe viral infection؟ sever interstitial pneumonia حد يعرفها؟ دي الatypical pneumonia لأن الvirus بيجي عن طريق الدم فيزود الpermeability جدًا، فقبل ما يخش في الRDS يموت من acute pulmonary oedema.

③ إيه كمان؟ الirritant gases لسه قايلها من شوية.

④ إيه كمان؟ الاتنين اللي جايين دول أنا هزودلهم كمان واحدة اللي بيعملها بيكون الدكتور

من بتوع الcardio-thoracic في سنة الأمتياز، الشاطر في سنة الأمتياز لازم يعرف يركب ٥ أنابيب دي اللي تخليك تفرق في حياتك بين إنك تكون دكتور ناجح ولا دكتور أي كلام.

الدكتور الناجح لازم يعرف ملخص الإمتياز كله ٥ أنابيب يعرف يركبها: أول أنبوبة يعرف يركب cannula، تاني أنبوبة يعرف يركب قسطرة بولurinary catheter، ثالث أنبوبة يعرف يركب endotracheal tube، لأن دي كلها life saving، رابع أنبوبة يعرف يركب CVPC (Central Venous Pressure catheter)، خامس أنبوبة يركب chest tube إيه الchest tube؟

في معظم الأحيان حاجة اسمها pleural effusion إيه الpleural effusion؟ حد فيكم طلع المستشفى الدور الثالث؟ اطلع المستشفى في أي وقت في قسم ٢٤ هتلاقي عيانين لابسين جلابية وفيه أنبوبة طالعة من صدرهم و الأنبوبة دي متوصلة ببرطمان والعيان ماسك البرطمان بشاش وعمّال يتمشى ويتفسح بيه في الطرقة بياخدها من أول القصر العيني لآخرة، شوفتوا العيانين دول؟ حد شافهم؟ لأ، ليه بقى؟ المفروض لما نيجي نسحب الpleural effusion بنسحبه إزاي؟ سهلة أوي بنيجي عند ال Lt. or Rt. 5th intercostal space ونعمل خرم كده بالمشرط ونجيب أنبوبة بلاستيك طولها حوالي 20 inches زي كده ونروح مدخلينها في الintercostal space and the pleural space ونخيط عليها tightly والأنبوبة بيبقى مقفول عليها بclamp يعني مش مفتوحة، نروح ساعتها مدخلينله الأنبوبة.

وبعدين نسيبهاله؟ لأ، نروح مدخلينها على حاجة اسمها underwater seal اللي هوا البرطمان، إيه الunderwater seal ده بقى؟ بيبقى عبارة عن برطمان، البرطمان ده داخل فيه أنبوبتين: أنبوبة طويلة وأنبوبة قصيرة، ونحط ميّة saline، بنحطه بحيث الأنبوبة الطويلة تبقى داخلة فيه شوية ونروح موصلين الخرطوم ده بالأنبوبة الطويلة، ساعتها العيان تقوله اتمشي فيروح يعمل expiration فيزق السائل، ينزل، فيزود الميّة، بس اما يعمل inspiration ساعتها هل الهوا هيعرف يخش؟ لأ، لأن عاملين underwater seal، فاهمين اللي أنا بقوله؟ سهلة، حط الخرطوم وسيبه في الشارع هينزل ميّة ويخش بداله هوا، فكده يقلبه من pleural effusion لpneumothorax.

في إمتياز بقى بيتعاطفوا مع العيانين؛ لأن لما تيجي تركب الpleural effusion ونشيله ونعمله tapping بيبقى الهدف إنك تريح الdyspnea بتاعت العيان، بيجيلك العيان مخنوق بسبب الpleural effusion فساعتها الدكتور يpanic وأسوأ شئ في الطب إن الدكتور يpanic، لازم الدكتور يبقى بارد، فساعتها يعمله الحركة اللي بيعملها كل مرة يلا بسرعة العيان بيموت، يا ابنى إهدى! العيان ممكن يقعد في الdyspnea دي شهر، ساعتها يروح جاي في الintercostal space يركب الtube ويوصل الطرف بقسطرة بول على كيس تجميع بول ساعتها الميّة هيحصلها إيه؟ مرة واحدة rapid withdrawal of pulmonary effusion، ما هو الميّة دي كانت ضاغطة على الpulmonary capillaries، لما تيجي تعملها rapid withdrawal هيحصلها إيه؟ rapid dilatation - increased permeability تلاقي العيان بتاعك غرررررر تقول سبحان الله الميّة نزلت هنا طلعت طلعت من بؤقه إزاي!!! عقبال ما تقول إزاي وليه يكون العيان مات، تلحقه إزاي؟ ما دي غلطتك

تلحقه إزاي؟ زودله ميّة تاني، إزاي؟ سهلة جداً لأن ساعتها يروحوا رافعينها لمستوى الجسم فتنزل الميّة تاني بس ونروح مركبينله ساعتها الunderwater seal، بس أنت لازم تكون متدرب على كده مهو محدش المفروض يعملها.

⑤ إيه كمان؟

مكتوب عندكم increased intracranial tension.
دي أنا شوفتها في حياتي وبعض الطلبة شافوها معايا، كان فيه زمان عربيات زبالة مبقتش موجودة دلوقتي، عربية زبالة كبيرة كانت تمشي في المنيل وراجل عجوز قاعد عليها من فوق والسواق راح طالع مرة واحدة فالراجل العامل ده راح دِب واقع من فوق العربية على دماغه، أنا والطلبة والله كنا ماشيين فأنا لمحت العيان ده بيطلع رغاوي من بؤقه، واد عيّل كده عبيط قالي سبحان الله!!! الراجل ده إزاي الCSF طلع من بؤقه؟

هل الCSFطلع من بؤقه؟ ده دخل في acute pulmonary oedema وده ميتلحقش مات، ليه؟ ليه لما يحصل rapid increase in intracranial tension يحصل acute pulmonary oedema؟ ليه؟ لأن حضراتكوا فيه حاجة اسمها physiology وظائف الأعضاء، فيه حاجة اسمها cushing reflex.
سمعتوا عن حاجة اسمها cushing reflex؟ لازم تتعلموا وانتوا صغيرين، وانتوا مازلتوا صغيرين، يا سلام كده لما تبقى واحد عجوز وكبير ويجي عيّل صغير كده طولك تبقى واقف قدامه مش عارف ترد، أنا لو منك أولع في نفسي، acute pulmonary oedema بسبب الsudden increase in intracranial tension بتحصل بسبب الcushing reflex، لو حصل rapid increase in intracranial tension يحصله نزيف من تأثير الخبطة اللي وقعها، ساعتها يحصل vasoconstriction في كل الجسم ما عدا brain, lung & heart يعني معناها يحصل vasodilatation فين؟ في الlung والlung سعادتك إيه؟ vascular & loose فالعيان يروح داخل في acute pulmonary oedema ميتلحقش.

⑥ آخر حاجة مش مكتوبة عندكم زودوها:

مش زودوها افهموها، إحنا مبنجبش السؤال ده بس هي مهمة، برضو بتبقى غلطة الأمتياز وهى rapid intravenous infusion.

أنا قولتلكم طبيب الأمتياز يتعلم بركب ٥ أنابيب، أول أنبوبة منهم cannula لأن مفيش حتة في الطب هتعلمك إزاي تركب cannula لأنك بتتعلم تركب الcannula وتعرف الtheories بتاعتها والكلام ده كله في الأمتياز، هل إحنا عندنا في الطب منهج اسمه تركيب الخراطيم؟ مفيش، فدي حضرتك بنسيبها لضميرك فحضراتكم مبتتعلموش، بيبقى فيه manual بتقروا منها ودي متنفعش لأن دي trial & error.

إزاي تركبوا cannula؟ يعني إيه cannula الأول؟ cannula دي حاجة بلاستيك لها حاجة حديد من جوة اسمها trocar اللي بنخرم بيها، أما نحب نركب intravenous cannula أهو نفعص عشان نقلل شوية الvenous return فيتنفخ ومكتوب في الكتب

إنك تخش الأول بزاوية ٤٥.
once إن الدم يظهر عندك في الحتة الشفافة يبقى إنت كده جوة الlumen تروح نازل parallel له وتدخلها بعد ما تكون سحبت سن الtrocar صح كده؟
العيال في الأمتياز بيعملوا إيه؟ آدي الvein يروح داخل فيه يظهر الدم فوق، ميسحبش الtrocar، دي عندنا في لغة الطب بيقولوا عليها دبس الvein، دبسه، يروح ساعتها موصله على الخرطوم تروح منطقة نقطتين ويروح واقف ليه؟ لأن الpressure زاد جوة الvein، يقعد يعملها ٣-٤ آلاف مرة؛ ويقعد يقولك العيان الأوردة بتاعته ضعيفة ولا معندوش وريد، إيه معندهوش وريد دي؟!

تيجي طبعاً ممرضة تدخلها ومبتعلمهوش، أما بتيجي تخش بالtrocar بتسحبه بإيديها من ورا السن من غير ما تأخدوا انتوا بالكم عشان تقعد تتنطط عليكم وتقول شوف الدكتور، آه والله والله ما بيعلموكوا ، المفرض دكتور يعلمك لكن إوعى تخلي ممرضة تعلمك، إوعى! إوعي تخش تقولها علميني، هتكسر عينك، فاهمين ولا مش فاهمين؟

المهم في مرة كده الواد الميزو قال ما هي كل مرة بتبوظ ويجيب المرضة يروح جايب الcannula ويروح دب حاططها ويوصل الخرطوم يلاقيها نازلة، إيه الحلاوة دي يعمل فرح ويتصل بصحابه الإمتياز تعالوا تعالوا يا جدعان وطبعاً خايف أحسن الدم يclot فتقف فيفتحها على الآخر يقولك سبحان الله بحرا! وهو والإمتياز صحابه بيتفرجوا على الموضوع ده في ٣ دقايق العيان يعمل إإإإعععع (بيشهق)، يقولك شوفت قوة الcannula بتاعتي؟ الميّة بدأت تطلع من بؤقه، وشويتين يكون العيان مات.

حد يعرف ليه؟ rapid intravenous infusion دي بتعمل hypervolemia فتزود الvenous return فيضخ في الlung وميقدرش القلب (left ventricle) يسحبها، فتروح الlung داخله فacute pulmonary oedema، أهو ده ممكن إنقاذه.

العيان اللى حصله rapid IV infusion ممكن إنقاذه بإيه؟

No.1 stop intravenous infusion، دي أول حاجة.
اتنين: تصلح إزاي الhypervolemia؟ عرفتوا ليه كنت لازم اقولهالكوا؟
الvasodilators مش هتشتغل إلا بعد تلت ساعة، والdiuretics بعد تلت ساعة، العلاج سهل جداً، وهو بيرَغي كده على طول تجيب جهازين ضغط والcuff بتاعتهم، تربط واحدة على الرجل اليمين وواحدة على الرجل الشمال وتنفخ جهاز الضغط مابين الsystole والdiastole، يعني for example لو هو ٨٠/١٢٠ نحطه على ١٠٠ يبقى كده الدم يخش ميرجعش فنقلله الvolume ، حبست الدم في الرجل، وبعدين وأنت بتنفخ حد يديله diuretic وبعد تلت ساعة تفتح ده بالتدريج وتفتح ده بالتدريج فالدم يرجع فينزل في البول فالعيان يعيش.

وفي معظم الأحيان العين بيقول إزاي الميّة تطلع من بؤقه! والميّة دي ملوثة ولا مش ملوثة؟! ويطلع للنايب فوق يقوله يا نايب العيان بيطلع ميّة من بؤقه، يقوله انت حطيت الخرطوم

في انهي حتة بالظبط؟ يكون العيان مات، فاهمين اللي أنا بقوله؟ والله ده بيحصل، أمال أنا بضيع وقتي ليه فالacute pulmonary oedema، عيب عيب بتوع الpathology ميقولوهاش.

اكتبوا عليها category B بس مبنسألهاش، بس في ياما عيانين ماتت من كده وللأسف اللي موتهم مش عارف إنه موتهم، شوفتها كتير، طلبة يقولك سبحان الله سبحان الله النهاردة حصلت حاجة كده مدرسناهاش في الطب وغريبة جدا جدا خالص، أقوله إيه؟ يقولي النهاردة واحد ركبوله جهاز cannula وحضرتك أول ما ركبوهوله طلع ميّة من بؤقه، حضرتك إيه الpathway اللي يوصل بين الاتنين؟ أقوله طلع من بؤقه ومات؟ يقولي آه مات عرفت منين؟ أقوله آه مهو لازم، قالي هو الfluid ده يموته؟ اروح سايبه وماشي، أنت اللي موته :3

Pathology:

Grossly:

الacute pulmonary oedema في معظم الأحيان بتبقى bilateral لأن سببها الدم.
الرئة اللي فيها acute pulmonary oedema بتبقى light ولا heavy؟ heavy طبعا دي رئة مليانه ميّة.
الacute pulmonary edema الرئة بتبقى pale ولا red؟ الأول بتبقى red ودي متشوفهاش، بعد ما يموت تشوفها pale لأن الميّة بتعمل compression للcapillaries ولما تدوس عليها تطلع frothy fluid وممكن يبقى فيه دم كمان.

تحت الميكروسكوب:

ده واحد عنده acute pulmonary edema بالX-ray، مات الله يرحمه.
ا إحنا مش بنشخص الacute pulmonary edema تحت الميكرسكوب أو بالX-ray،

أمال بنشخصها بإيه؟
بالسماعة once إنك لقيت عيان بدأ يgasp وتحط السماعة على الbilateral lower basal area نسمع حاجة اسمها crepitation، crepitation يعني صوت قرقرة الشيشة، الأصوات لها أسماء، صوت الأسد؟ زئير، وصوت الحمار؟ نهيق، صوت النعزة: مااااء :v وصوت مرور الهوا في الميّة crepitation، صوت مرور الدم في القلب murmur، و هكذا.

المهم آدي دي الacute pulmonary edema تحت الميكروسكوب شايفين حاجة؟
الalveolar spaces ⟵ are filled with homogenous pink material،
إيه الhomogenous pink material دى؟ الميّة، هي الميّة بتبان حمرا تحت الميكروسكوب؟!! لأ، الميّة لما تطلع مرة واحدة تتحد مع البروتين فتعمله denaturation وتخليه alkaline اللي هو الmucus اللي موجود والحاجات دي فتبان محمرة.

Complications:

إيه الcomplications؟ هيموت من acute respiratory failure، والمؤلف قالك هيحصله secondary bacterial infection، البكتيريا بتخش بعد الميّة ويحصله secondary bacterial infection وده في البساتين (المقابر) بعد ما يموت إن شاء الله.

Chronic pulmonary edema

لو كان أهم سبب للacute pulmonary edema ← acute left sided heart failure، إيه أول سبب للchronic pulmonary edema؟ chronic left sided heart failure.

القلب فاشل ولكن gradual – incomplete فبالتالي فيه شوية fluid زيادة في الرئة،نفسه مكروش شوية بس ميموتش.

أو جزء من generalized edema اللي بنسميها anasarca، كل حتة فيها ميّة بما فيها الرئة.

هي دي اللي الcomplications بتاعتها secondary bacterial infection is أو يخش في acute، مش هو chronic ؟؟ ممكن يخش في acute.

خلوا بالكم لأن حد سألني السؤال ده، الacute inflammation يقلب chronic لكن أيحاجة غير الinflammation الchronic فيها ممكن يقلب acute، لأن الchronic معناها gradual incomplete والacute ← sudden complete في أي حتة غير الinflammation.

الpulmonary edema كلها category B، مجتش ولا مرة في الأمتحان وهقول لرئيس القسم يجيبها لأنها مهمة جدا يا دكاترة.

Restrictive lung diseases:

فيه مجموعة برضو من الأمراض اسمها restrictive lung disease واسمها بالعربي الأمراض التقييدية للرئة، restrictive يعنى تقيُدي، obstructive يعنى انسدادي، فاهمين حاجة؟

تعرفوا يعني إيه تقيدي؟ إحنا خدنا الانسدادات التنفسية chronic obstructive lung diseases حد يعرفها؟ اللي هى الCOPD، العيان فيها كانت مشكلته في الInspiration ولا الExpiration؟ الExpiration، هناخد اللي فيهم مشاكل في الInspiration دلوقتي.

الrestrictive lung diseases ← category B.

يعنى إيه restrictive lung disease؟

الrestrictive lung diseases هى diseases characterized by decreased

compliance
يعني إيه compliance؟ what's the definition of compliance؟ compliance is a ratio between the pressure needed and volume expansion، هي علاقة ما بين الضغط اللي أنت محتاجه والحجم اللي الرئة هتتنفخه، والcompliance هي الطواعية بالعربي، لما الcompliance تقل هتحتاج ضغط أكبر عشان تنفخ الرئة،
الcompliance هي الطواعية ودي عكس الelasticity اللي هي المرونة.
الcompliance في الrestrictive lung diseases قلت وهتشوف إزاي.

يبقي هي group of diseases characterized by decrease compliance so more pressure is needed to inflate the lung يعني العيان مشكلتة In ولا Ex؟
In، ده بيgasp عشان يقدر ياخد نفسه.

ال restrictive lung disease بنقسمها لنوعين، لازم ال lung تبقى stiff :

اول نوع اسمه acute restricting lung disease اللي هو ARDS:

ايه هو ال ARDS؟ مش احنا لسه واخدينه من شويه؟
adult respiratory distress syndrome؛ لان ساعتها ال alveolar spaces ماتت فالعيان مش عارف ياخد نفسه فبالتالي decreased compliance.

ممكن تبقى chronic وهنشوف ازاى دلوقتى ممكن تبقى chronic:

اشهر سبب لل chronic هو idiopathic من غير سبب بس معظمهم females ال lung بيحصل فيها fibrosis
هل ال fibrous tissue يعرف ي expand ؟
لأ.
=e decreased compliance.
أي auto immune disease، تعرفوا ال systemic lupus erythematosus؟
ليه سموه systemic lupus؟ لانها بتضرب ال collagen في اي حته في جسمنا او اي حاجه وت heal by fibrosis.

يعني ال pneumoconiosis مش بي heal by fibrosis؟ ال TB مش بي heal by fibrosis؟
اي حاجه ت heal by fibrosis ساعتها تعرف تنفخ الرئه؟ لا.
فالعيان يبقي عنده restrictive lung disease
خلاص مبقاش فيه رئه، الرئه زي اللي قدامكوا في الصوره بتتحول لحاجه اسمها honey comb lung

This the honey comb lung زي ال honey comb lung اللي قولنا عليها من

شويه.
دي ال fibrotic phase بتاعة ال ARDS لو فاكرين؛ لان ساعتها بيبقي فيه alveolar cyst؛ لان ال alveolar wall كلها بقت fibrosed ساعتها هيحصله ايه ؟
قلب ورئه؛ لان ساعتها ال fibrosis اللي هييجي في الرئه دي بيفعص ال capillaries ويعمل pulmonary hypertension و right sided heart failure.

Restrictive lung disease أو الامراض التقيديه للرئه CATEGORY A
لان قبلها علي طول خدنا ال Obstructive lung diseases اللي كانت بتفسي الرئه ولا بتنفخها ؟
ال COPD بتنفخ الرئه ولا بتفسيها ؟
ينفخها لانه obstruction.

لكن هنبدا ناخد الحاجات اللي تفسي الرئه لان فسيان الرئه نوعين:
يا اما lung atelectasis يا اما lung collapse
clinically مبيفرقوش مبينهم لكن pathology احنا بنفرق.
الاتنين category B .
ال lung اللي مفيهاش هوا حاجه من الاتنين، يا اما مفيهاش هوا لانها في الاساس متنفختش بالهوا، this is lung atelectasis.

Lung atelectasis

A يعني no
telectasis يعني dilatation
lung atelectasis هي congenital collapse of lung of new born
يعني هي في الاساس متنفختش بالهوا لان هي مش disease هي finding .

Pathology

1. Total complete atelectasis:

يعني الرئتين متنفخوش خالص بالهوا، اشهر سب ليها still birth
عارفين يعني ايه still birth ؟ عيل نازل ميت او كان صاحي ومات، تعرفوا ايه السبب؟
birth injury، تعرفوا يعني ايه birth injury؟

كان في حاجه اسمها الولاده بالforceps مش cesarean، ال forceps في النسا حاجه قد كده، حديد ستانلستيل بيتفتحوا علي بعض الاتنين يقوم مقعد الست في ال lithotomy position وراس العيل اهي باينه، يروح مدخل يد كده ومدخل اليد التانيه كده ويقولها حطي رجلك علي الترابيزه، ويمسك علي راسه ويروح شادد، هيحصل ايه في راسه؟

ده ساعات طلعت راسه من غيره، مش بهرج!! هي دي birth injury ، تموته ومياخدش نفسه.
دلوقتي مبقاش يحصل الكلام دا بس زمان كانت مشهورة جدا.

يحكى فى قديم الزمان كان فيه طالب كانت امنيه حياته يدخل كليه الطب في انجلترا، حضرتك دخول الطب في انجلترا مش بالدرجات والكلام دا خالص، هناك يعتمد علي ال IQ بتاع حضرتك، امتحان قدرات يعتمد علي ال IQ بتاعك، عشان تخش لازم ال IQ بتاعك يعدي ال ١٢٠، و ١٢٠ مش كتير عشان تبقوا فاهمين، المهم الواد سقط، ال IQ بتاعه مش ١٢٠، راح لامه زعلان قالته معلش يا حبيبي خدنا ايه من الطب المهم اخوه اللي اصغر منه دخل كليه الطب وعمل ال IQ وطلع اكتر من ١٢٠، فراح لامه تاني قالها اشمعني انا غبي واخويا ذكي قالتله والله متربيين زي بعض خالص الفرق حاجه واحده انت زمان قالوا انهم ولدوك بال Forceps لكن اخوك انا كان عندي مشكله فولدوه بال caesarian section فالواد قال ال forceps هوالسبب، مين بقي بتاع ال forceps؟ كان عميد كليه الطب اللي متقدملها راح رفع عليه قضيهالكلام دا كان حاجه و ٨٠ وكسب ٤ مليون استرليني لانه ضيع مستقبله.
ييجوا بشوفوا في مصر عندنا العيال في ناس مش بتتولد غير بال forceps.

ليه حصل complete atelectasis ؟

١. نزل ميت still birth
٢. او birth injury
طب وال congenital anomaly؟
عيل ينزل عنده anencephaly تعرف يعني ايه؟
عيل راس و وش ومعندهوش brain ولا الكلام ده خالص، ده يعيش ازاي؟ ده ميت.

Gross picture:

في الcomplete atelectasis:
ال lung تبقي fleshy ولا spongy ؟
fleshy
consolidated يعنى، ليه ؟ لانها مش بتفش، لونها bluish
وتحيه للمؤلف مقالش الكلام بتاع sink in water

عارفين القصه بتاعتها؟ كان فيه زمان رجل اعمال كبر واتجنن واتهطل واتجوز السكرتيره وبعد ما اتجوزها بشويه طلقها دعت عليه مات، الحكومه جت خدت الفلوس، قالتلهم استنوا انا حامل فاستنوا، جات تولد الواد مات فدلوقتي قدامهم احتمالين:
لو الواد ده خد نفسين ومات معناه ان دا انسان يورث ابوه ولو مات امه تورثه.
لو نزل ميت مخدش ولا نفس يبقي مش انسان وامه متورثش حاجه.

بتوع الفسيولوجي احباب الله يقولولكم نجيب حته من الرئه بتاعته ونروح رامينها في الميه عامت وعليت يبقي امه عليت معاه، يا سلام ايه الحلاوه دي!! ده كلام فارغ.
تحيه للمؤلف انه مكتبش الكلام ده، عمرها ما حصلت، دي حاجه Tom and Jerry كده لان حضراتكم عارفين اي حد نازل مبياخدش نفسه' كل العيال بتنزل مبتاخدش نفسها لازم يعملوله resuscitation .

معني كده انك لو اعتمدت علي حته تغطس وتعوم كل العيال خدوا نفسهم ودي محصلتش عندنا في مصر لان في الحاله دي مين اللي هيستولي علي الفلوس ؟ الحكومه، فاهمين ولا مش فاهمين.
forensic medicine عندنا في مصر مسخره، عارفين ال forensic medicine؟ الطب الشرعي.
رحمه الله عليه استاذي الدكتور محي البسطاوي كان ليه جمله مشهوره، كان يقول الناس مبتحبش المظبوط الا في القهوه، اه والله، كان يحكيلنا قصص تشيب، واحد لقيوا الطلقة في ضهره يقولك اصل مات منتحر، طب عملها ازاي مسك برشاش من ورا؟؟!
المهم فدا هو ال total.

Complication:

ايه ال complications of complete total atelectasis؟ ماهي دي ال complicationيا بنى، الواد نازل ميت يبقي ال complication انه يموت، مفيش complications.

Microscopic:

تحت ال microscope بتشوف ال alveoli علي شكل slit like spaces لانها ماتنفختش، وعشان كده ال capillaries congested.

2. Partial incomplete atelectasis:

خدتوها في الفسيولوجي للاسف يعني تحت عنوان neonatal RDS اللي هي neonatal respiratory distress syndromeخدتوه؟ وخدتوها تحت عنوان hyaline membrane disease خدتوه ؟ خدتوها في الفسيولوجي تحت اسم surfactant dysfunction خدتوه؟ خدتوها تحت اسم lecithin-sphingomyelin ratio خدتوه؟ ايه دا بقي؟

البني ادم الطبيعي ال alveoliبتاعته ناعمه جدا زي الإزاز وفيها water ميه، ولو جبت شريحتين إزاز وحطيت بينهم نقطه ميه يتشدوا بسهوله ولا بصعوبه ؟ بصعوبه لان ال surface tension بتاع الميه عالي فبالتالي ربنا خلقلنا ماده lipoprotein اسمها surfactant، يبدا يتضاف علي الlayers طالع من type 2 pneumocytes بحيث انك

لو جيبت شريحتين إزاز وحطيت عليهم نقطه ميه وفوقيها نقطه زيت وجيت تشد يتشدوا بسهوله ولا بصعوبه؟ بسهوله.
في ناس بيتولدوا عندهم surfactant dysfunction.

مين بقى العيال اللى هتتوقع حضرتك هيتولدوا عندهم surfactant dysfunction؟

1. Premature infants:

اي عيل هيتولد قبل ٣٢ اسبوع تتوقع يجيلهsurfactant dysfunction يعني neonatal respiratory distress syndrome، نعمله ايه ؟
هنشوف لان انتوا عارفين ان الحاجات دي مبتطلعش الا في اواخر الحمل، العيل هو اللي بيفرزها مش امه، فاهمين حاجه؟

تانى سبب العيان اللى بيتولدوا by caesarean section ليه؟

ليه لو عيل اتولد بcaesarian section يبقي فيه احتمالات كبيره ان يجيله neonatal RDS؟
لان إيه هو ال stimulant اللي يطلع surfactant ؟ ال cortisone بتاع امه وبتاعه فبالتالي في الولاده الطبيعيه الواد بيقعد في ال birth canal
at least ٢٤ ساعه مفعوص فبالتالي هو stressed وامه stressed فالcortisone بيزيد normally فيعمل maturity of surfactant ولكن في الcaesarian section اما مش stressed و هو هووب بقي في الهوا فمحصلش maturation .

٣. مشهور جدا فى العيال اللى أمهم diabetic:

المفروض الكلام ده خدتوه في الفسيولوجي؛ لان حضرتك لو فيه diabetes يبقي فيه hyperglycemia في دم الام ودم الواد، وال hyperglycemia بال negative feed back بيقلل ال ACTH فميطلعش cortisone
مش ال glucose وال cortisone دول anti-insulin؟
فهي معندهاش إنسولين، فبالتالي ال glucose بالnegative feed back يقلل ال ACTH.

كل دول نحميهم ازاى ان يجيلهم neonatal RDS؟

حقنهcortisone نديها للام قبل الولاده، مش اكتر من كده يعني.
دلوقتي ال neonatal RDS مبتحصلش لان كل الحالات بنعملها follow up فمتحصلش، مفهوم اللي بقوله، لكن عند دكتور أي كلام تحصل.

Grossly:

ساعتها الواد لما يتولد هياخد نفسه ولا مش هياخد؟ هياخد، لسه نازل مبسوط وقوي، يعمل inspiration -expiration لسه قوي ، inspiration-expiration ٥ - ٦ - ١٠

مرات يتعب يقولك والله مانا واخد نفسي ، ماهو بيتعب exhaustion و ال alveolar wall تخبط في بعض ويحصل trauma وتموت.

تحافظوا عليه ازاى؟

لا surfactant مين الواد هيفطس و يموت.
العيال دول يتحطوا علي CPAP، تعرفوا continuous positive air pressure ؟
ده نوع من ال artificial respiration لان جهاز ال respirator مش بينفخ هوا ويطلع هوا هو ينفخ ال spaces بس والعيان هو اللي يتنفس بيه لكن ده احنا ننفخه ونفسيه عشان ميتعبش، ده اسمه CPAP يعني continuous positive air pressure

طب وبعدين هنفضل علي كده طول اليوم علي الCPAP؟ ده بالفين ونص، نعمل ايه؟
طبعا مش هتعرف ترضعه ولا نيله، تجيبله synthetic surfactant اللي كان زمان ب٢٠ الف جنيه ودلوقتي ب ١٥ جنيه وتديهوله ازاي؟
بنفتح الانبوبه اللي احنا حطينهاله ونحطه جوا الانبوبه واسيبه عليها ساعتين وبعدين يقوم فاهمين؟

ال lungبتبقي partially inflated عشان كده بتبقي bluish red لكن بتcrepitate لان هو خد نفس ومات ويورث ابوه لان هو نزل عايش.

Nowadays محدش بيموت منه، ٨٥ - ٩٥ % بيعيشوا بسبب synthetic artificial surfactant.
ده كله كان بسبب ال atelectasis وال atelectasis دى category B.

Lung collapse:

علي الوزن فيه حاجه اسمها collapse
شوفوا ال hyaline membrane ده خط احمر جوه ال alveolar wall، ايه سبب موت ال alveolar cells هنا؟ بسبب ال tensionالعالي والtrauma
عرقتوا ازاي ممكن افرق بين neonatal and adult RDS cause of death ؟
لو كان السبب حاجه غير نقص ال surfactant يبقي اسمه adult لو كان نقص ال surfactant يبقي اسمه neonatal.

فيه حاجه تانيه اسمها lung collapse
يعني ايه lung collapse ؟ هي acquired اهم كلمه.
acquired deflation of the lung after its inflation.
يعني رئه مفيهاش هوا لأنها كان فيها هوا وفست.
الفرق بينacquired و congenital هو الفرق بين collapse و atelectasis

اشهر نوع بيسموه obstruction-absorption collapse، يعنى ايه ؟

يحصل complete bronchial obstruction

لو عايز تسد انبوبه تتبع نظريه اسمها نظريه صباع المحشي.

* يا اما حاجة في ال lumen تسده زي ما شوفنا foreign body- mucous plug

* طب في ال wall ؟ tumor او stricture .

ال lumen وال wall يسموهم endogenous causes

* ومن بره tumor او enlarged lymph nodes

ساعتها بقي الهوا trapped ولا مش trapped ؟ trapped

ده complete مش partial يعني هوا لا يتجدد، يمشي عليه دم fluid فيحصله ليه absorption، عشان كده بيسمو النوع ده (obstruction – absorption collapse)

والسبب complete bronchial obstruction

ال mechanism هو absorption of the trapped air

لان لو في partial bronchial obstruction الرئه تفسي ولا تتنفخ؟

ال partial ده اللي هو الchronic bronchitis، مش خدناه قبل كده في ال COPD؟ الهوا يخش وميعرفش يخرج.

Pathology:

هتلاقوا ساعتها ال affected part او ال lung collapsed علي حسب هذا ال complete obstruction كان في ال main bronchus ولا ال affected bronchi وساعتها ال affected part هيبدء ي retract

لو الرئه اليمين for example بدات ت retract وت collapse، ال chest wall ي retract علي ال same side ولا يbulge؟ هي retract علي ال same side والmediastinum يشد علي ال same side ولا علي ال opposite side؟ علي ال same side ، ماهي الرئه فست فشدت علي اللي حواليها، اللي حواليها هو ال chest wall وال mediastinum

فالرئه فست فتسحب عليها؛ لان دي مهمه والمؤلف مش هيكتبها في النوع التاني اللي هي عكسها علي اعتبار ان انتوا فاهمينها.

هو انا لو جالي عيان عنده الرئه مفسيه هعمل X-ray هلاقي الحته دي بياض لان الرئه كان لونها طبيعي اسود عشان فيها هوا.

تخش بال endoscope عشان اشوف الرئه التانيه، وال alveolar spaces بتبقي narrow عشان فيه congested capillaries.

النوع التانى العكس اسمه compression pressure collapse:

هنا ال bronchi مفتوحه بس حضرتك زودت الضغط عليها فستها.

اشهر حاجه endogenous:

كلمه endogenous يعني الاسباب في ال chest أو في ال pleura:

لو واحد عنده hydro thorax أو عنده hemothorax أو عنده chylothorax يعني ايه chyle؟ يعني lymph ، أو لو عنده hydropericardium فعنده cardiomegaly ساعتها مش الرئه هتفسى؟ ففسة، this is compression pressure

او ممكن يبقىexternal يعنى exogenous:

اشهر سبب exogenous واحد عنده ascites، واشهر منها pregnancy اللي متكتبتش وكمان لو فيه massive pericardial effusion ساعتهاelevate ال diaphragm فتفعص ال base of lung .

عشان كده الست الحامل بعدكذا اسبوع تلاقوها ماشيه عماله تنهج (dyspnea) لاسباب كتيره اوي ومن هذه الاسباب this basal collapse

ال basal collapse عامله زي ال obstruction بالظبط، الرئه لونها أبيض ولكن الاهم مش واخده الlung كامله، وفيه حاجة مش مكتوبه عندكم لكن جابوها في ال MCQ، إن ال mediastinum بـ shift علي ال same side of collapse ولا علي ال opposite side؟

ال opposite side، و دي هنشوفها في الX ray.

ده او ده يحصل فيهم 2ry infection سواء الatelectasis أو الcollapse.

خلص الCAT. B، دلوقتي هنبدأ الجد.

Tumors of lung

فيه حاجة اسمها tumors of lung.

تقسيمة الtumors of the lung ده cat A و لكن مش A^{+} يعني ايه؟ فيه عندكم 5 organs تقسيمتهم لازم تحفظوها بالكلمة، ايه هم ال٥ تقسيمات دول؟

Salivary gland -testis - ovary - bone - brain

لان السؤال ينزل كده ميتألفش، في اي حتة تقدر تألف في الtumor سواء benign و malignant و locally malignant

و الprimary & secondary ➡ malignant فاهمين حاجة؟

و تشوف الepithelium إيه و تطلع منه، لكن في ال٥ حتت دول مش هتعرف و تلبس في الحيطة، فبالتالي فيه ٥ مهمين هتحفظوهم زي ما هم.

الtumors of the lung مهمة لازم تفهمها.

هناخد واحد locally malignant اكتبوا عليه cat A، نظري و لا ليه جار و لا slide و يتذاكر مع ال carcinoid tumor of GIT

Bronchial carcinoid

عارفين الparagraph ده، احفظوه مرة هتتكرروه مرتين.

الcat. A ➡ bronchial carcinoid tumor، يللا مش دى اسطمبة سرطان؟ بس خدوا بالكم دي مش carcinoma دي carcinoid يعنى شبيه الcarcinoma.

خدناها في الترم الأول، مين يرقع الdefinition و يغلط فيه؟ بتاع الcarcinoid tumor؟

Locally malignant (intermediate)

مش احنا خدناهم Locally malignant؟ محدش يقول primary malignant يسقط عارفين يعني ايه primary؟ يعني ليها secondary هل الLocally malignant تبعت metastasis؟! لأ

Intermediate Locally malignant rumor arising from neuroendocrine cells
اللي اسمها argentaffin cells اللي اسمها AUPD cells
الAPUD cells دي اختصار لايه؟ amino precursor uptake & decarboxylation
ماشي..

ال bronchial carcinoid (by definition) is Locally malignant tumor arising from neuroendocrine cells of bronchi

Etiology

الetiology في اي سرطان the exact etiology is unknown, however there are predisposing factors

ده مش malignant مش carcinoma، ومش benign.
ده Locally malignant، الage بتاعه بيبقى 40.

الlmedium age، ممكن يبقى قبله و ممكن يبقى بعده لكن ال40 medium، ده مش exception لأن دي مش carcinoma، الcarcinoma هي اللي فوق ال٤٠ سنة

except خدنا carcinoma بتيجي في السن الصغير كمان وهى Nasopharyngeal carcinoma.

الsex مبتفرقش لانه مش carcinoma.
مفيش predisposing factors لانه بيطلع كده.

Pathology

الsite:

بيطلع منين؟ انا راضي ضميركم كده bronchial carcinoid بيطلع منين؟ ؟ bronchi

تعالى لو كان في الGIT يبقى ساعتها من الGIT، يبقى هنا بيطلع من الbronchi و دايما الlarge bronchi، بصوا هنا لان دي اهم كلمة فيه.

ادي دي صورة حقيقية لل bronchial carcinoid tumor طبعًا حفيت عشان اعرف اجيبها.

Grossly

هو grossly بيطلع من الsmall ولا الlarge bronchi؟ ال large، الlarge فيها cartilage، الbronchial carcinoid ده بيطلع من الmucosa؟! لأ ده بيطلع من الneuroendocrine cells اللي تحت الmucosa، فبيبدأ في الاول spherical mass، هذه الspherical mass في معظم الأحيان الdiameter بتاعها ميعديش 4 cm

رقم ٤ ده مهم في الcarcinoid لان السن بتاعه ٤٠ سنة و هو ميعديش ٤ cm فبالتالي مهم، معلش هتعرفو ليه بعد شوية.

بس ده مش benign، يبقى covered ب intact mucosa لأنه لسه مخرمهاش.
بس هو مش benign ده Locally malignant فبعد شوية يتخرم ال wall of bronchi اللي هي cartilage، هل يعرف يخرمها كويس؟ لا طبعا لان ال cartilage is a natural barrier against invasion. بس هيتخرم و يطلع ساعتها في ال lung Parenchyma ال loose.

و يعملك كورة تانية، هنا عمل كورة ولا طالع في الهوا في الsubmucosa و هنا داخل في حتة ضيقة، علشان كده الshape بتاعه زي ما انتو شايفين، ادي الshape بتاعه، ده section، ادي الجزء ده و ادي هنا فيه الbronchi و ادي الجزء الابيض ده و ادي الtumor شايفين ده يشبه ايه؟ dumb bell تعرفوا الdumb bell؟ اللي هو الوزن بيستخدموه في الجيم.

و العلماء زمان مسموهوش dumb bell خالص، سموه peanut ؟! يعنى سوداني، اوعى

حد في الGIT carcinoid يقول لي dumb bell. ينفع dumb bell في الGIT؟! مين الكائن الغريب اللي عنده dumb bell في الGIT بتاعه؟! حد فاهم حاجة؟!

ايه كمان؟ grossly.. عمره ما يعدي الcm 4 فى الdiameter، هتعرفوا ليه دلوقت.

Microscopy

هذا الtumor تحت الميكروسكوب ادي شكله اهو، بيبقى عبارة عن groups، الgroups دي تشبه الacini علشان كده سموها carcinoid ليه بقى carcinoid؟

لان الcarcinoma الخلايا بتاعتها بتبقى cohesive ولا loose؟ cohesive لان ده الاصل يبقى cohesive و لكن ليس epithelium علشان كده سموه carcinoid.

دى تسمية ميكروسكوبية، يشبه الcarcinoma و لكنها مش carcinoma لانها طالعة من الneuroendocrine cells مش epithelial cells.

يبقى small groups of small cuboidal cells.

الnuclei بتكون uniform، شكلهم زي بعض، يبقي الatypia فيها عالية ولا واطية؟! واطية علشان بتكون locally malignant.

الcytoplasm بتاعها بيبقى مليان granules و دي منشوفهاش غير لما نصبغها بالsilver علشان كده بيسموها argentaffin cells.

ليه بيسموها argentaffin cells؟! argentaffin لانها بتتصبغ بالsilver، ال classical carcinoid اللي قدامكم ده الvery rare➡ mitosis و never تشوف خلية ميتة أو necrosis.

و مالك بتركز عليها ليه كده؟
لان الspread في الcarcinoid بيكون ايه؟ locally malignant يعني مفيش ولا lymphatic ولا blood spread، direct spread بس، لان فيه حاجة اسمها atypical carcinoid.

يعنى ايه atypical؟!

الatypical carcinoid ده مش locally malignant، ده malignant.
الatypical carcinoid تعرفه ازاي انه atypical؟

بعينينا اكبر من cm 4، تحت الميكروسكوب تلاقي فيه mitosis & necrosis، ساعتها يبقى atypical carcinoid لان الatypical carcinoid له lymphatic spread في من ٦-٩% في الحالات وله blood spread كمان في حدود ٥% من الحالات، فبالتالي بيتعامل

معاملة الـ malignant.

الـcarcinoid ده Locally malignant.

مهمة الـpathologist انه يقول لهذا الطبيب اللي شال الـtumor ان ده typical ولا atypical carcinoid، لان الـtypical علاجه local excision لكن الـatypical علاجه pneumonectomy، على الأقل استئصال رئة، فاهمين حاجة؟

Complications

ايه المشكلة انه الواحد عنده bronchial carcinoid ده حتى حاجة حلوة؟! لا مش حلوة، لان حضرتك اي حاجة malignant الـcomplications بتاعتها و الـclinical effects مجموعة في حاجة اسمها HIDM + loss of function

الـhemorrhage➡H، و هنا الـhemorrhage هنسميه ايه؟ hemoptysis

الـsecondary infection➡I، و المؤلف مبيكتبهاش في معظم الأحيان

الـdistal metastasis➡DM، ده بيحصل في اي حالة من حالات الـcarcinoid؟ الـatypical

و Loss of function، الـloss of function in bronchi دائما بتبقى bronchial obstruction & carcinoid syndrome.

يعني ايه carcinoid syndrome؟

هنقوله بعدين في الـGIT لانه مشروح هناك، هنا هقوله اسما بس هشرحه بعدين.

Bronchial carcinoma

اخر موضوع عندنا هنا سهل، من اسمه كده bronchial carcinoma .
الـbronchial carcinoma ده cat. A: نظري و جار و slide و class A in exam .
و اهم malignant tumor في الـResp. كله.

الـbronchial carcinoma اسطمبة سرطان بلدي.

Definition

مين يرقع الـdefinition بتاع الـbronchial carcinoma اللي هو مخدهوش؟!

Primary malignant neoplasm arising from bronchial mucosa

ده اشهر سرطان في الرجالة the commonest malignant tumor in males

اومال ايه الcommonest malignant rumor in females؟! الbreast

اومال ايه الcommonest malignant rumor in elderly males؟! الprostate

اومال ايه الcommonest malignant tumor in Egyptian farmers؟! ال urinary bladder
ياكش حد يقولي bilhariziasis

الbronchial carcinoma فيه ناس بتقول عليها bronchogenic، لأ غلط هو مبيعملش bronchi هو بيكسرها.

Bronchial carcinoma is primary neoplasm arising from bronchial carcinoma and is the commonest malignant rumor in lung of smokers

Etiology

يللا نقول الetiology بتاع اي سرطان:

The exact etiology is unknown, however there are predisposing factors

١. دي carcinoma بلدي يبقي Age :above 40.

Sex: more in males. و متقولش males بس، لأ قول more in males.

ايه اللى يغلس ع الـbronchial mucosa؟

معظم الpredisposing factors هنا بحرف الS.
رقم ١ و اللي ميكتبهاش number 1 يبقي مش فاهم حاجة، tobacco smoking لان حضرتك الtobacco smoking فيها ٤٨٠٠ مادة تعمل سرطان.
اللي مش هيبطل سجاير لازم هيجيله bronchial carcinoma و لو مجالوش هيموت بemphysema فاهمين اللي انا بقوله؟

ال bronchial carcinoma, the exact etiology is unknown, however there are predisposing factors

يا جماعة انا لما اقول اي carcinoma المفروض العيال دي كلها ترمي الكتب لان خلاص دى اسطمبة: the exact etiology is unknown, however there are predisposing factors

Age ➡above 40

Sex ➡more in males

ايه اللي يغلس؟ كلهم بحرف الS اول s ➡tobacco smoking

تاني s➡air pollution، مش air pollution مفيهاش S؟ يعني ايه air pollution؟! يعني smoke in air، اوعى حد يكتبها في الامتحان كده smoke in air، أنا بسهلهالك بس عشان يبقوا كلهم بحرف الS، يعني هتكتب air pollution بالذات الfumes بتاعة الdiesel و الtar.

ثالث s➡silicosis و تحط معاها باقي الحاجات silicosis, asbestosis، .. …

رابع s➡lung scar لان واحد خد مطوة في صدره هت heal by fibrosis فيتحرك على الbronchi فيجيله bronchial carcinoma

خامس s➡radioactive substances لان دي قلتها في الترم التاني فاكرين الناس اللي كانوا بيلبسوا في ايديهم ساعات فيها ايديوم و سيزيوم كانوا بيلبسوها في ايديهم و كان بيجيلهم Osteosarcoma و ساعات bronchial carcinoma

سادس s➡bronchiectasis ده فيها 2S في الاخر v:

رقم 7 s➡genetic factors

طبعاً ده هبل، في اي سرطان من حقك تكتب genetic factors، مش عارف ليه ركز عليها هنا بالذات، و كانوا زمان بيقولوا انه الbronchial carcinoma اللي سببها genetic factors is due to vitamin A deficiency، و الله العظيم كانوا كاتبينها كده.

Pathology

Site

اهدوا بقى علشان بس منتوهش، اي سرطان carcinoma يعني، لما نحب نقسم الsite نسأل نفسنا كام سؤال؟! سؤالين: بتوع الاناتومي قسموه لكام جزء و ايه اكتر جزء منه معرض للirritation؟

بتوع الأناتومى قسموا الbronchi لإيه؟ primary وsecondary ده هستولوجى حضرتك ×
الأناتومى قسموها لحاجتين: peripheral & central، وlarge & small، بس.
فبالتالي، تتوقعوا مين اللي هتكون أكتر حتة عرضة للirritation؟
الcentral ولا الperipheral؟ الcentral، دى بتمثل 85% من حالات الـ bronchial carcinoma، ودى مشهورة في المدخنين اللي هما رجالة.

Grossly

هتشوف الcentral bronchi إزاي؟
ده capacious organ، فأول شكل هيبقي polypoid fungating وممكن يبقي malignant ulcer وممكن يبقي infiltrative.

النوع التانى بيسموه الperipheral bronchial carcinoma:
طب لو كان الcentral بيمثل 85% يبقي الperipheral كام؟ 15% سبحان الله :D
المجموع لازم يكون 100%، مينفعش تقولى ٢٥% 3:

الperipheral دى مبتبقاش بسبب التدخين؛ لأن السجاير مبتوصلش للperipheral بالشكل اللي انتم متخيلينه في معظم الأحيان.

الperipheral دى solid organ وبالتالي هيبقي علي شكل multiple nodular growth، وده ملوش ٣ أشكال، هو infiltrative pattern بس لانه solid organ.

Microscopy

طبعا احنا لما بنالف الmicroscopic picture بنسال نفسنا كام سؤال؟
واحد بس، ايه نوع الepithelium؟
هنا epithelium الbronchi بيبقي columnar، فاللي يطلع منه هة adenocarcinoma، وده مش صحيح، ده اخر نوع.
لان معظم اللي بيجيلهم bronchial carcinoma هما الsmokers عشان كده أشهر نوع هو squamous cell carcinoma اللي بتعمل cell nest لو انتو فاكرين.
هى دى الcommonest type وطول عمرها بتبقي central وpoorly differentiated.

وتانى نوع بيبقي undifferentiated، يعنى مش squamous ولا adeno، مينفعش أقول undifferentiated squamous!!! ولا undifferentiated adeno!!!! لا طبعا.

بس بيقسموا الـundifferentiated نوعين على حسب حجم الخلية الـmalignant:

1. Undifferentiated small cell carcinoma:

اللي بيسموها Oat cell carcinoma.
الOat هو الشوفان، ومعناها small & round، وعشان كده الفلاحين المصريين بيقولوا علي الطماطم "قوطة" لأنها small & round، أنا مش بهرج أنا بتكلم جد!!

تعرفوا إيه هو الشوفان؟ ولا أنا أعرفه v: هو حاجة كده بيعملوا منها شوربة زي البليلة كده v:

المهم دى اسمها Oat cell carcinoma الundifferentiated، ليه؟
لأن هنا الخلايا مجنونة جدا جدا، مبتلحقش تكبر.

Microscopy

الtumor ده تحت الميكروسكوب بيبقى central وله علاقه بالتدخين، وعشان كده بيكون highly undifferentiated anaplastic carcinoma (small cell type/Oat cell carcinoma).
Nowadays بيقولوا ده أشهر نوع، وبيقولوا انه مش طالع من الepithelium بتاع الbronchi أساسا!

ليه؟ بيقولوا إنه طالع من الneuroendocrine cells، ليه؟

لأنهم لقوا فيه paraneoplastic syndrome، تعرفوا يعنى إيه؟
يعنى tumor بيطلع حاجة مش ordinarily secreted من الخلية دى، فبيخشوا في Cushing syndrome ويموتوا.

وده أسوأ نوع، اللي بيقسم الbronchial carcinoma تحت الميكروسكوب بهذه الطريقة، طبعا اى تقسيمة تحت الميكروسكوب لازم يكون لها هدف، يعنى الناس كلها بتقسمها small وnon small ليه؟
لأن دكتور الcardiothoracic لو قلتله الbronchial carcinoma اللي عند الراجل ده small، يقول للعيان خلاص، يسيبه وميعملوش حاجة.
لكن لو قلتله أي حاجة من الnon small هيعمل معاه محاولة.

أحمد ذكى تعرفوه؟

كان عنده small cell carcinoma، وعشان كده كان لازم يموت، دى وصلت لـ pleural effusion خلاص، وهو كان مدمن شيشة، وجت مذيعة عملت معاه لقاء، قالها إن شاء الله هسافر فرنسا، فيه دكتور جراح مشهور هيشيلي السرطان، وأنا أوعدكم إنى أعمل الحلقة الجاية بتاعتى أما يتم شفاءي؛ لأنهم قالولي السرطان بتاعى من النوع الصغير :3

يا جماعة أنا قلت إنه small cell carcinoma شم معناها انه tumor صغير، دى أخطر نوع وfatal، once انها جت للعيان يبقي كل سنة وانت طيب.

2. Undifferentiated large/giant cell carcinoma:

دي أحسن من اللي فاتت شوية، هى undifferentiated ولكن الخلايا كبيرة.
خلي بالك دى لا تساوى الgiant cell tumor أو الosteoclastoma اللي كانت locally malignant.
دى بقي ممكن تتعالج.

3. Adenocarcinoma:

دى بتطلع من الcentral ولا الperipheral؟
الperipheral؛ لأنه ملهاش علاقة بالتدخين.

ملهاش علاقة بالirritation، ومشهورة في الfemales، والprognosis بتاعها مش حلو بس مش common.

ودى كانوا بيسموها BAC، يعنى bronchoalveolar carcinoma اللي عملولها separation بعد كده.

فيه أنواع تانية كتير ممكن تطلع بس متهمنيش، إحنا عايزينكم تعرفوا كundergraduates الbasic groups والmarkers بتاعتهم بس.

Spread

أي سرطان بيبقي إزاي الspread بتاعه؟

Direct للnearby organs، بتروح للlung، وخلي بالكوا يروح للpleural والmediastinum.

بعد كده بيروح للearly lymphatics ويوصل للregional LNs اللي هى هنا hilar, mediastinal & supraclavicular.

اللي ميعرفش أناتومى يقوله regional LNs وخلاص.

والblood spread هيبقي late لا LBLB لبلب (Lung/Bone/Liver/Brain).

لو الtumor أو الcarcinoma كانت جنب pulmonary artery هتخرمه وتبعت للlung، ولو كانت جنب pulmonary vein هتخرمه وتبعت لبقية الLBLB.

وعشان خاطرى زودوا الكلمة دى لأنه مرة جابوها MCQ ومش موجودة فى الكتاب:

دى المفروض حاجة chest تيجي في التخصصات.

جابولهم بقي السؤال ده في الMCQ، والدفعة كانت ١٦٠.. وكلهم نقصوا درجة السؤل ده.

إيه السؤال؟

قال لهم:

* What is the commonest organ receiving metastasis from bronchial carcinoma?

1. Adrenal.
2. Lung.
3. Liver.
4. Bone.
5. Brain.

والإجابة adrenal.

اشمعنى؟ tissue tropism.

لأنهم لقوا في الخلايا بتاعة الbronchi فيه vascular endothelial growth factor بتحب تنمو جواه الadrenal، ليه؟

لأن بيبقي ليها paraneoplastic syndrome، مش عليكم الكلام ده.
المهم أكتر organ ينتقله هو الadrenal.

هيجيبوها ويسألوها؛ لأنه بيقولك انت المفروض تعرفها بمخك 3:
ودى معلومة مهمة طبيا علي فكرة، مش كل حاجة المفروض تتكتب، ومش كل حاجة
اسطمبات، روحوا بقي واقعدوا افتحوا مراجع وأمهات كتب v: P:

Clinical effects

* Hemorrhage.
* 2ry infection.
* Spread (Distal metastasis).
* Loss of function (bronchial obstruction & pleural effusion).
والpleural effusion ده أخطر.

Bronchoalveolar carcinoma (BAC)

دى الاسم الحديث بتاع adenocarcinoma of bronchial carcinoma.
الBAC بيطلع peripheral والtumor بيعمل malignant acini، فبالتالي هما شافوا malignant cells في الbronchi & alveoli فسموها BAC. دى حاجة كده NB (قراءة).

Grossly

Solitary/Multicentric/Diffuse.

Microscopy

دى adenocarcinoma يا جدعان:
يا إما mucin secreting أو non mucin secreting.

الحتة الجاية دى جابوها زمان فى الـMCQ:

كقاعدة عامة، مين الprognosis بتاعه أحسن؟
أكيد طبعا الnon mucin secreting، هو ده الحلو.
وأنا قلت ليه قبل كده؛ لأن الmucin ليه hydroscopic action، فبيشفط مية فيشقق الtissue ويحصل early distant spread.

يبقي كقاعدة عامة إنه أكيد كـdifferentiation الmucinous أحسن، لكن clinically الnon mucinous أحسن.
لكن فيه حتة واحدة بس الmucinous, بيبقي احسن clinically من الnon، في

الbreast.
لأن الbreast أساسا مفيهوش مية وبالتالي ملوش hydroscopic action.